[illegible]

1 author:



Umesh Kumar Singh
University of Delhi

संस्कृत भाषा में निबद्ध दुर्लभ वैज्ञानिक ग्रन्थ-१

डॉ. उमेश कुमार सिंह*

umeshvaidik@gmail.com

सार

प्रस्तुत शोधपत्र में संस्कृत के उन ग्रन्थों के ऊपर प्रकाश डाला गया है, जिनका प्रायः संस्कृत के अधिकांश विद्वानों ने नाम भी नहीं सुना है, किन्तु वे प्रकाशित हो चुके हैं। विश्वविद्यालयों में संस्कृत के अध्ययन अध्यापन का जो भी कार्य चलता है उनमें ये ग्रन्थ अपना स्थान नहीं बना पाए इसलिए इनके विषय में संस्कृत जगत अद्यतन नहीं है। इनमें विमानशास्त्र, अंशुबोधिनी, रत्नप्रदीपिका, लोहसर्वस्वम्, युक्तिकल्पतरु, आदि नाम गिनाए जा सकते हैं। इस पत्र में मात्र अभियान्त्रिकी के ग्रन्थ सम्मिलित किए गए हैं। शेष अन्य ग्रन्थों के विषय में आगे के पत्रों में चर्चा की जाएगी।

Keywords: विमानशास्त्र, अंशुबोधिनी, समराङ्गणसूत्रधार, युक्तिकल्पतरु, लोहसर्वस्वम्

1. प्रस्तावना

भारत में विज्ञान की परम्परा वेदों से मानी जा सकती है क्योंकि वेदों में हमें ऐसे बहुत से सन्दर्भ मिलते हैं जिनसे मानव समाज के वैज्ञानिक विकास के क्रम का पता चलता है। मानव प्रकृति में हो रही घटनाओं को देखकर निरन्तर अपने ज्ञान में वृद्धि करता रहता है। आज भी हम देखते हैं कि चिकित्सा विज्ञान से सम्बन्धित ऐसी बहुत सारी औषधियाँ हैं जिनका विश्व भर में देशकाल के अनुरूप जनजातियों द्वारा पहले से उपयोग किया जाता रहा है और बाद में वे नगरीय मनुष्यों के उपयोग में आईं। अथर्ववेद में कहा गया है कि सूअर औषधियों को जानते हैं, नेवले और पक्षी आदि भी औषधियों को जानते हैं।[1] आज भी हम देखते हैं कि जब कुत्ते की पाचन प्रणाली अव्यवस्थित हो जाती है तो वह चुन-चुन कर दूर्वा आदि खाने लगता है और स्वयं ही अपनी चिकित्सा कर लेता। च्यवनप्राश में प्रयुक्त होने वाली वाराहीकन्द नामक औषधि का नामकरण भी जंगली सूअरों की पसन्दीदा होने के कारण ही किया गया होगा। प्रस्तुत पत्र में भारतवर्ष में संस्कृत भाषा के माध्यम से विकसित एवं पल्लवित उन ज्ञानविजान के ग्रन्थों पर प्रकाश डाला जा रहा है जिन से आधुनिक विद्वान् अल्परूप में ही परिचित हैं।

* वरिष्ठ शोध सहायक, भारतीय अध्ययन केन्द्र, मेसाचुसेट विश्वविद्यालय, अमेरिका

[1] वराहो वेद वीरुधं नकुलो वेद भेषजीम्। सर्पा गन्धर्वा या विदुस्ता अस्मा अवसे हुवे।।
याः सुपर्णा आङ्गिरसीर्दिव्या या रघटो विदुः। वयांसि हंसा या विदुर्याश्च सर्वे पतत्रिणः।
मृगा या विदुरोषधीस्ता अस्मा अवसे हुवे ।।
यावतीषु मनुष्या भेषजं भिषजो विदुः। तावतीर्विश्वभेषजीरा भरामि त्वामभि।। अथर्ववेद, ८.७.२३-२६

संस्कृत भाषा में निबद्ध अभियान्त्रिकी से भी सम्बन्धित हमें अनेक ग्रन्थ प्राप्त होते हैं। इनमें से कुछ ग्रन्थों का अब हमें मात्र नाम या कुछेक उद्धरण ही प्राप्त होता है किन्तु कुछ ग्रन्थ आज भी प्राप्य हैं। इनमें से प्राप्त ग्रन्थ निम्नवत् हैं-

2. अंशुबोधिनी

वस्तुतः अंशुबोधिनी महर्षि भारद्वाज विरचित एक लुप्त ग्रन्थ है जिसपर स्वामी बोधानन्द ने अपनी वृत्ति लिखी है और उस वृत्ति के साथ महर्षि भारद्वाज विरचित कुछ सूत्र भी प्राप्त होते हैं। जिनसे यह पता चलता है कि प्राचीन काल में भारतवर्ष ज्ञानविज्ञान की दृष्टि से कितना समृद्ध था। प्राच्य संस्थान, बड़ोदरा के पुस्तकालय से बोधानन्द की टीका के साथ 'अंशुबोधिनी' शीर्षक की महर्षि भरद्वाज रचित एक पाण्डुलिपि प्राप्त हुई है। वास्तव में प्राप्त पाण्डुलिपि भरद्वाज के १२ अध्याय वाले ग्रन्थ में से केवल पहला अध्याय है।

इसके प्रारम्भ में टीकाकार बोधानन्द के द्वारा तत्कालीन विद्वत्समाज की विज्ञानविरोधी प्रवृत्ति का पता चलता है। टीकाकार बोधानन्द को अंशुबोधिनी की टीका करने को भी नैतिकता की कसौटी पर कसना पड़ता है, क्यों कि तत्कालीन समाज मात्र वैदिक ग्रन्थों के अध्ययन अध्यापन तक सिमट चुका था। वेद और वेदाङ्ग से इतर शास्त्रों को दूर से ही त्याज्य माना जाता था और समाज में यह मान्यता थी कि जो इन पर प्रवचन या भाष्य करेगा उसे रौरव नरक का भागी बनना पड़ेगा।[2] बोधानन्द का काल क्या है यह सही रूप से नहीं पता चलता है किन्तु इनकी पूर्वसीमा का अनुमान लगाया जा सकता है। ग्रन्थ के प्रारम्भिक अधिकार में पाणिनीय शास्त्र[3] का उल्लेख होने से यह पाणिनि का परवर्ती सिद्ध होता है। इसी बोधानन्द के द्वारा विमानशास्त्र के सूत्रों की भी टीका की गई है जिसमें मनुस्मृति और चित्सुखाचार्य का भी उल्लेख मिलता है। इसके अतिरिक्त लल्लाचार्य का भी उल्लेख किया गया है। लल्लाचार्य कश्मीर के आचार्य रहे हैं किन्तु यह निश्चित करना कठिन है कि कश्मीर के लल्लाचार्य और विमानशास्त्र के लल्ल दोनों एक है।

ध्यान देने योग्य बात यह है कि विमानशास्त्र में भी अंशुबोधिनी का उद्धरण दिया गया है किन्तु विमानशास्त्र में प्राप्त श्लोक वर्तमान समय में प्राप्त अंशुबोधिनी में नहीं मिलते हैं। इससे यह पता चलता है कि बोधानन्द नें अंशुबोधिनी के ऊपर विस्तृत व्याख्या की थी जो कि अब लुप्त हो चुकी है।

---

[2] श्रुतेर्विरुद्धं यच्छास्त्रं श्रुत्यंङ्गानां तथैव हि । तच्छास्त्रं दूरतस्त्याज्यं व्याख्यातुं नार्हति ध्रुवम्॥
पाण्डित्यादर्थलोभाद्वा प्रमादात्साहसाद्बुधः। वेदवेदाङ्गदूरस्य शास्त्रस्य स्वीयबुद्धितः॥
व्याख्यानं यदि कुर्वीत रौरवं नरकं व्रजेत्। इत्युक्तं प्रवचनाधिकारनिर्णयशास्त्रके॥
वेदव्यासेन मुनिना वेदतत्त्वार्थवेदिना। तस्मादारम्भितं शास्त्रं निरर्थकमितीरितम्॥ अंशुबोधिनी, पृष्ठसंख्या ७

[3] पाणिनीयादिशास्त्रप्रमाणदूराण्यपिक्रमात्। श्रुतिमूलानि चेत्सांकेतकशास्त्राण्यथाविधि॥ वही पृष्ठसंख्या ८

अंशुबोधिनी का एक अन्य संस्करण वेंकटाचलम् शर्मा के द्वारा सम्पादित तथा मुम्बई से प्रकाशित प्राप्त होता है। इसके अनुसार अंशुबोधिनी में १२ अध्याय कुल १००० अधिकारों में विभक्त थे।[4] अंशुबोधिनी के प्रथम अधिकार का शीर्षक "सृष्ट्यधिकार" है जिसमें महाविस्फोट से अपने सौरमण्डल के सूर्य की उत्पत्ति तक का वर्णन किया गया है।

अंशुबोधिनी पर अभी तक हुए शोधकार्यों में स्वर्गीय डॉ. नारायण गोपाल डोंगरे का कार्य सबसे प्रमुख है। इस के आधार पर उन्होनें ध्वान्तप्रमापक यन्त्र (Spectroscope) का विकास किया है। ध्वान्तप्रमापक यन्त्र के सन्दर्भ में अंशुबोधिनी में इस विद्या के आचार्य शारिकनाथ का नाम प्राप्त होता है। इनके द्वारा विकसित यन्त्रों मे से यह यन्त्र जो कि संभवत: उस समय प्रचलित पाँच प्रकार के वर्णक्रम मापक यन्त्रों में से एक है जिसे "तम" व्यापक अर्थ में विकिरण (radiation) के तीन प्रकाशकीय परास (Optical region) अर्थात् अंधतम/पराबैंगनी, गूढ़तम/दृश्य एवं तम (ultraviolet, visible and infrared regions) के मापन में प्रयुक्त होता रहा है।[5] अर्थात् तम/विकिरण (radiation) के लिये ध्वान्त कारण (instrumental reason) है। व्यापक अर्थ में तम आवरण (संभवत: positron) 'कंचुक-आवरण' (electron) की चित् (Nuclear core) की उपस्थिति के कारण अत्यंत वेग (force) से भ्रमण करने लगती है, जिससे तीन प्रकार के 'तम व कंचुक-आवरण के मिश्रण से त्रिगुण (तम, सत्त्व, रज) उत्त्पन्न होते हैं। जिन्हें हम क्रमश: अंधतम, गूढ़तम एवं तम (Ultraviolet, Visible, infrared) कहते हैं।[6] अंशुबोधिनी के श्लोकों में उद्धृत चिति, चैत्य और स्पन्दन शब्द भी तन्त्र शास्त्र से इस ग्रन्थ के सम्बन्ध को पुष्ट करते हैं।[7] अंशुबोधिनी के अनुसार इन्होनें ध्वान्तविज्ञानभास्कर नामक ग्रन्थ भी लिखा था। इनका यह ध्वान्तप्रमापक यन्त्र ३२ प्रकार के यन्त्राङ्गों से मिलकर बनता है और यह व्यापक रूप से 'ध्वान्त' का विवेचन करने में समर्थ है।।[8]

---

[4] सूर्याद्वै खल्विमानि भूतानि जायन्तेत्याद्याथर्वणिक सूर्योपनिषद्वाक्यान् ज्ञानदृष्ट्या सम्यक्संशोध्य सूर्यकिरणस्थित स्थूल, सूक्ष्म, कारणशक्तिभिरेव जगतस्स्थूल, सूक्ष्म, कारण सृष्ट्यो भविष्यन्तीति निश्चित्य तत्र स्थूलकिरणशक्तिभिर्जायमानस्थूलसृष्टिक्रमं मणिदर्पण यन्त्रौषधादि स्थूलोपकरणैः तथैव सूक्ष्मकिरणप्रकाशसृष्टिबीज शक्तिभिर्जायमानसूक्ष्मसृष्टिक्रमं योगशास्त्रोक्तसंयमनादि सूक्ष्मोपकरणैः तथा कारण सृष्टिबीजकिरण प्रकाशशक्तिभिः जायमानकारणसृष्टिक्रमं वेदान्तशास्त्रोक्त विचाराद्युपकरणैश्च अनायासेन मन्दमतीनां करतलामलकवत् प्रत्यक्षेण प्रदर्शयितुं केवलसूर्यकिरणप्रधानं अंशुबोधिनीशास्त्रं द्वादशाध्याय परिमितं सहस्राधिकारैः सूत्ररूपेण रचयामास॥ अंशुबोधिनी, पृष्ठसंख्या २-३

[5] अन्धंतमो गूढंतमस्तमश्चेति यथाक्रमम्। तमांसि त्रीण्यजायन्त चित्प्रभामिश्रितानिह।।
त्रिगुणा इति तान्येव प्रवदन्ति मनीषिण:। सत्वं रजस्तम इतिगुणा: प्रकृतिसंभव:।। अंशुबोधिनी, पृष्ठ ८५

[6] स्वर्गीय नारायण गोपाल डोंगरे के लेख से उद्धृत जो कि उन्होंने सूचना एवं प्रसारण मन्त्रालय द्वारा पोषित वेबसाइट (www.abhyuday.org) की सामग्री के लिए लिखा था।

[7] चितिचैत्यस्पन्दनेन सृष्टयाद्यतेकमेव हि। तम: प्रादुरभूद्वेगात्तम स्पृष्ट्वैव केवलम्।।
तमेव मूलप्रकृतिरित्यार्हुज्ञानवित्तमा:। तम आसीदिति प्राहतमेव हि सनातनी।।
पश्चात्तस्मिन्चितप्रकाशस्स्वभावात्प्रतिबिंबित:। तत्सानिध्यबलातन्मूलप्रकृत्यामतिवेगत:।। अंशुबोधिनी, पृष्ठ ८५

[8] तेषु शारिकनाथोक्त ध्वान्तविज्ञानभास्करे। तमप्रमापकविधौ सन्ति शास्त्राणि पञ्चधा।।
तदेवात्र समासेन यथाशास्त्रं निरूप्यते। तमप्रमापकविधिर्यथोक्तं स्वानुभूतित:।।
ध्वान्तप्रमापकं यन्त्रं नवोत्तरशतात्मकम्।

अंशुबोधिनी में वर्णित 'ध्वान्त प्रमापक यंत्र' के विवेचन में दी गई प्रकाश की मापन इकाइयों[9] पर यदि हम ध्यान दें तो यह पाते हैं कि इन इकाइयों के नाम को प्राचीन काल में या रामायण और महाभारत जैसे महाकाव्यों में वर्णित राक्षसों या असुरों के नाम पर रखा गया है जो कि वर्तमान समय की तरह ही है। वर्तमान समय में जो वैज्ञानिक जो भी खोज करता है अथवा अपने शोध के क्षेत्रविशेष में कोई उल्लेखनीय प्रगति करता है तो उस क्षेत्र विशेष के विषयों अथवा आविष्कारों का नाम उस वैज्ञानिक के नाम पर रख दिया जाता है। आयुर्वेद के क्षेत्र में यदि हम देखें तो स्थिति और स्पष्ट हो जाती है। उदाहरण स्वरूप महाभारत काल में मुनि शालिहोत्र पशुचिकित्सा के विशेषज्ञ थे तो पशुचिकित्सा विषय का नाम ही शालिहोत्रम् पड़ गया। भोजकृत और राजा इन्द्रसेन कृत शालिहोत्रम् इसके उदाहरण हैं।

इसी तरह से उपर्युक्त सारणी में दी गई कौलिक रौणिक और शम्बर इकाई पर ध्यान दें तो पता चलता है कि यह सीधे-२ तन्त्र शास्त्र के आचार्यों से सम्बन्ध रखती हैं। कौलिक शब्द आगम शास्त्र से सम्बन्ध रखता है तो वहीं रौणिक इकाई सम्भवतः लंकापति रावण के नाम पर रखी गई है जो कि स्वयं तन्त्र शास्त्र के आचार्य थे और उनके पास पुष्पक विमान के अतिरिक्त अन्य भी बहुत से स्वचालित विमान थे ऐसा महर्षि वाल्मीकि ने रामायण में वर्णित किया है।

शम्बर इकाई सम्भवतः आचार्य शम्बरासुर के नाम पर नामित की गई है क्यों कि महाभारत में शम्बरासुर को भी तकनीकी दृष्टि से उस काल में उन्नत बताया गया है क्यों कि शम्बरासुर के पास भी विमान होने का वर्णन मिलता है। इस दृष्टि से रावण और शम्बरासुर उस काल के ऐसे वैज्ञानिक सिद्ध होते हैं जिन्होंने विज्ञान का मानवजाति के कल्याण के विरुद्ध प्रयोग किया और इस कारण से उनकी समस्त जाति विश्व में अपयश को प्राप्त हो गई। राक्षस शब्द का अर्थ जहाँ पर रक्षा करनें वाला था वह वह नरभक्षक के रूप में माने जाना लगा जबकि लंका के नागरिक आज भी सामान्य मानव हैं और तब भी मानव थे लेकिन उन्हें हम राक्षसों के रूप में जानते हैं और हर साल रावण का पुतला जलाते हैं।

अंशुबोधिनी का महत्त्व वर्तमान समय में भी कम नहीं है, क्यों कि भारत के वैज्ञानिक इतिहास की दृष्टि से यह महत्त्वपूर्ण ग्रन्थ है। अंशुबोधिनी के अध्ययन से विज्ञान के नए आयाम भी खुल सकते हैं। आज भी वेदों को सही रूप में व्याख्यायित नहीं किया जा सका है और वेदों के विज्ञान के ऊपर रहस्य का पर्दा पड़ा रहता है। इस ग्रन्थ को वैदिक सूर्यविज्ञान और आधुनिक सूर्यविज्ञान के मध्य की कड़ी बनाया जा सकता है।

शारिकनाथ: -

उक्तं हि यन्त्रसर्वस्वे भरद्वाजेन धीमता। द्वात्रिंशदंगसंयुक्तं तमोभेदप्रदर्शकम्।।

तस्मादत्र समासेन तदंगं प्रविविच्यते। तस्य त्रयोदशांगेन प्रमातुं तमसो भवेत्॥ अंशुबोधिनी, पृष्ठसंख्या ६९

[9] अलिकं कौलिकं चैव रन्ध्रं मण्डमतः परम्। बिम्बोकं वीचकमथतामसं रौणिकं कुटम्॥

स्तंभंशम्बरमंछूरं गुच्छकं कुडुपं तथा। गुलिकं छेटिकं पद्मं मण्डलं कंचुकं तथा॥इत्यादि॥ वही, पृष्ठसंख्या ८१

3. विमानशास्त्र

प्राचीन भारतीय विज्ञान के सन्दर्भ में बात जब विज्ञान के विकास की हो तो विमानशास्त्र और अन्तरिक्षविज्ञान हमेशा से मनुष्य को अधिक रोमाञ्चित करते आए हैं यही कारण है कि विभिन्न देशों ने विमान बनाने के बहुत प्रयास किए और उनमें से कुछ सफल भी हुए। इस क्षेत्र में यदि हम अपने देश पर दृष्टिपात करें तो यह पाते हैं कि यहाँ पर विमान की बातें वैदिक काल से ही रही हैं। समय-समय पर रामायण महाभारत और पुराणों आदि में इनका वर्णन भी मिलता है। कालिदास आदि परवर्ती कवियों ने भी आकाशचारी रथों का यथार्थ की तरह चित्रण किया है। भारतवर्ष में इस शास्त्र का पर्याप्त विकास हुआ किन्तु कालक्रम के अनुसार इन शास्त्रों का अधिकांश भाग लुप्त हो गया।

वर्तमान समय में हमें जो विमानशास्त्र प्राप्त होता है वह महर्षि भारद्वाज विरचित यन्त्रसर्वस्व के ऊपर बोधानन्द के द्वारा लिखी हुई टीका के रूप में उपलब्ध है। मूल विमानशास्त्र सूत्र के रूप में था जो कि समझने में अत्यन्त दुरूह था। इसकी दुरूहता के कारण ही बोधानन्द नें इसकी टीका की है। बोधानन्द के कालक्रम के विषय में अंशुबोधिनी के सन्दर्भ में चर्चा की जा चुकी है किन्तु विमानशास्त्र के सूत्रों के विषय में कुछ भी कहना असम्भव है क्यों कि महर्षि भारद्वाज वैदिक ऋषि हैं और इनका उल्लेख रामायण और महाभारत आदि में भी किया गया है। विमानशास्त्रकर्ता भारद्वाज और ऋषि भारद्वाज, रामायण में वर्णित ऋषि भारद्वाज जिनका आश्रम प्रयाग में था, ये तीनों एक ही हैं अथवा भिन्न इस के पक्ष और प्रतिपक्ष में कोई स्पष्ट प्रमाण नहीं हैं।

4. समराङ्गणसूत्रधार

विमानविद्या के विषय में सबसे अधिक प्रामाणिक ग्रन्थ समराङ्गणसूत्रधार है। यह धारानरेश भोज के द्वार रचित माना जाता है जिनका काल १०५० ई.पू. के लगभग स्वीकार किया गया है। इस ग्रन्थ का ३१वाँ अध्याय यन्त्रलक्षणाध्याय के नाम से जाना जाता है। इस अध्याय में ही हमें विभिन्न प्रकार के यन्त्रों का वर्णन तथा उनकी निर्माण विधि प्राप्त होती है। इस अध्याय में लकड़ी के द्वारा पक्षी के आकार के विमान के निर्माण की बात लेखक के द्वार कही गई है किन्तु उसका विस्तार पूर्वक वर्णन नहीं किया गया है।[10] भोज इसका कारण देते हुए इसे सुरक्षा और गोपनीयता के लिए विस्तारपूर्वक न बताने की बात कहते हैं। वर्तमान समय में भी यह विभिन्न देशों के द्वारा तकनीक की गोपनीयता की नीति अपनाई जाती है।

इसमें सबसे अधिक आश्चर्यजनक तथ्य यह प्राप्त होता है कि ये पारदचालित जेट इन्जन(Mercury fueled Jet Engine) के विषय में भी संकेत करते हैं जो कि वर्तमान समय में भी वैज्ञानिकों के लिए कौतूहल का विषय बना हुआ है।[11]

---

[10] लघुदारुमयं महाविहङ्गं दृढसुश्लिष्टतनुः विधाय तस्य।
उदरे रसयन्त्रमादधीत ज्वलनाधारमधोऽस्य चाति(ग्नि)पूर्णम्॥
तत्रारूढः पूरुषस्तस्य पक्षद्वन्द्वोच्चालप्रोज्झितेनानिलेन।
सुप्तस्वान्तः पारदस्यास्य शक्त्या चित्रं कुर्वन्नम्बरे याति दूरम्॥समराङ्गणसूत्रधार ३१.९५-९६
[11] इत्थमेव सुरमन्दिरतुल्यं सञ्चलत्यलघु दारुविमानम्।

जेट विमान का जो स्वाभाविक वर्णन समराङ्गण सूत्रधार में मिलता है उससे तत्कालीन तकनीक के विषय में हमें और अधिक जानकारी मिलती है जो कि इसकी प्रामाणिकता को सिद्ध करती है। समराङ्गणसूत्रधार पारदचालित विमान के विषय में कहता है कि जब पारे के दृढ़कुम्भों (jet engine) से युक्त ज्वलनयुक्त विमान चलता है तो मदजल बहाने वाले हाथी अंकुश के द्वारा रोके जाने पर भी डरकर भागने लगते हैं क्यों कि इसकी गर्जना सिंह की गर्जना से भी अधिक भयंकर प्रतीत होती है।[12]

समराङ्गणसूत्रधार का यह वर्णन आज के जेटयानों से पूरा मेल खाता है जिससे इसके विषय में सन्देह नहीं करना चाहिए। समराङ्गणसूत्रधारकार अन्य भी बहुत सारे यन्त्रों के बारे में बताते हैं जिससे कि उस समय के मानवयन्त्रों के बारे में भी पता चलता है। इस अध्याय में कुछ ऐसी यान्त्रिक रचनाओं के विषय में भी कहा गया है जो नाचने, गाने और पढ़ने का भी कार्य कर सकती हैं।[13] यन्त्रों के द्वारा पढ़ने या गाने की क्रिया तभी सम्पन्न हो सकती है जबकि उनमें ध्वनि को संग्रहीत करने की क्षमता हो। इससे यह अनुमान लगाया जा सकता है कि भोज के काल में Sound recording की तकनीक किसी न किसी रूप में विकसित हो चुकी थी।

प्रायः पाश्चात्य विद्वान् विमानविद्या की प्रामाणिकता पर सन्देह व्यक्त करते हैं किन्तु उनका यह सन्देह निराधार है। विमानशास्त्र के कालखण्ड के निर्धारण के लिए भले ही कोई स्पष्ट प्रमाण न मिलें किन्तु भोज की प्रामाणिकता और उनके काल को नकारा नहीं जा सकता है। इसलिए विमानशास्त्र की अपरसीमा हम भोज के काल को मान सकते हैं।

5. युक्तिकल्पतरु

युक्तिकल्पतरु भी भोज की ही एक अन्य कृति मानी जाती है, जिसमें विभिन्न प्रकार के रोचक विषयों का वर्णन किया गया है। इसके अध्यायों को युक्ति का नाम दिया गया है। इसमें नौका आदि बनाने के विषय में भी कहा गया है। जिसमें काष्ठ के साथ ही सोने, चाँदी आदि धातुओं से भी नौका के निर्माण की बात कही जाती है किन्तु लोहे की नौका बनाने का निषेध किया गया और और कारण बताते हुए कहा गया है कि समुद्र में विभिन्न स्थानों पर चुम्बकीय पत्थर पाए जाते है और यदि लोहे की नौका रहेगी तो उसके डूबने का डर रहेगा। इससे यह पता चलता है कि भोज के काल में विमान विद्या के साथ ही नौका आदि बनाने की भी तकनीक बहुत विकसित रूप में पहुँच चुकी थी।

आदधीत विधिना चतुरोऽन्तस्तस्य पारदभृतान् दृढकुम्भान्॥९८॥
अयःकपालाहितमन्दवह्निप्रतप्ततत्कुम्भभुवा गुणेन।
व्योम्नो झगित्याभरणत्वमेति सन्तप्तगर्जद्रसराजशक्त्या॥९९॥ वही

[12] स कोऽप्यस्य स्फारः स्फुरति नरसिंहस्य महिमा,
पुरस्ताद् यस्यैता मदजलमुचोऽपि द्विपघटाः।
मुहुः श्रुत्वा श्रुत्वा निनदमपि गम्भीरविषमं,
पलायन्ते भीतास्त्वरितमवधूयाङ्कुशमपि॥१००॥ वही

[13] **जनस्य विस्मयकृतो नृत्यन्ति पठन्ति च।**
पुत्रिका वा गजेन्द्रो वा तुरगो मर्कटोऽपि वा॥७४॥ वही

6. लोहसर्वस्वम्

यह सुरेश्वराचार्य कृत एक लघुकाय रसायनतन्त्र से सम्बन्धित ग्रन्थ है जिसमें विभिन्न प्रकार की धातुओं की उत्पत्ति उनके शोधन-मारण आदि के विषय में बताया गया है। इसके पश्चात् उन धातुओं के गुणों और उनसे बनने वाले योगों का वर्णन है। इस के महत्त्व का कारण है कि इस ग्रन्थ का नामोल्लेख विमानशास्त्र की बोधानन्द कृत टीका में भी लिया गया है। इस बात के लिए कोई प्रमाण नहीं प्राप्त होता है कि जिस लोहसर्वस्वम् का उल्लेख बोधानन्द करते हैं वह लोहसर्वस्वम् सुरेश्वराचार्य का ही है अथवा उससे भिन्न? इस के पक्ष और विपक्ष दोनों प्रमाण समान हैं। बोधानन्द की टीका में धातुओं के विषय में त्रिनेत्र लोह का नाम लिया गया है जो कि हमें सुरेश्वराचार्य के लोहसर्वस्वम् में भी त्रिनेत्रलोह और त्र्यम्बकलोह के नाम से प्राप्त होता है किन्तु इनका उपयोग चिकित्सापरक है। दूसरी ओर बोधानन्द लोहसर्वस्वम् की जिन कारिकाओं का उल्लेख अपनी टीका में करते हैं वे कारिकाएँ सुरेश्वराचार्य के लोहसर्वस्वम् में नहीं मिलती हैं। वास्तविकता जो भी हो किन्तु दोनों ग्रन्थों में बताई गई त्रिनेत्रलोह के निर्माण की विधि का यदि परीक्षण किया जाय तो सम्भवतः स्थिति स्पष्ट हो सकती है।

7. रत्नप्रदीपिका

रत्नप्रदीपिका भी एक लघुकाय ग्रन्थ है जिसमें विभिन्न सूत्रों के ऊपर बोधानन्द की टीका प्राप्त होती है। ये सूत्र महर्षि भारद्वाज कृत माने जाते हैं जिसमें विभिन्न प्रकार के वज्रनिर्माण की विधि बताई गई है। आयुर्वेदिक ग्रन्थों में वज्र हीरे को कहते हैं, जिससे सहज ही अनुमान लगाया जा सकता है कि इसमें विभिन्न प्रकार के हीरे जैसे कठोर पदार्थों के निर्माण के विषय में बताया गया है। इसमें वज्रों के खनिज, कुलज, शिलज और कृतक नामक चार भेद कहे गए हैं।[14] इनमें से कृतक वज्र कृत्रिम रूप से बनाए गए वज्र को कहते हैं। इस कृतक वज्र के निर्माण और उसके प्रकारों का यह ग्रन्थ वर्णन करता है।

8. आभार

प्रस्तुत पत्र के लिए हम भारतीय अध्ययन केन्द्र, मेसाचुसेट् विश्वविद्यालय के निदेशक प्रो. बलराम सिंह के अत्यन्त आभारी हैं जिनके सहयोग से मुझे “Science & Technology in Ancient Indian Texts” नामक परियोजना में शोधसहायक के रूप में कार्य करने का अवसर मिला। हम आभारी हैं जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय के उपाचार्य डॉ. गिरीश नाथ झा के जिन्होनें इस परियोजना में सहनिर्देशक बनने का दायित्व लिया और उपर्युक्त ग्रन्थों को संकलित करनें में यथासम्भव सहयोग दिया। हम डॉ. सम्पूर्णानन्द संस्कृत विश्वविद्यालय के सेवानिवृत्त आचार्य प्रो. मनुदेव भट्टाचार्य के ऋणी हैं जिनके अत्यन्त उत्साहवर्धन एवं व्यक्तिगत संकलन से इस कार्य को पूर्ण करने में बहुत सहायता मिली।

---

[14] सिंह, उमेश कुमार२०१०. ***रत्नप्रदीपिका,*** पृष्ठ २.

9. निष्कर्ष-

उपर्युक्त विवेचन के आधार पर हम कह सकते हैं कि प्राचीन काल में भी भारतवर्ष ज्ञानविज्ञान के विषय में शेष विश्व से बहुत आगे था आवश्यकता है कि हम इतिहास का भी विज्ञान की दृष्टि से अध्ययन करें ताकि इतिहास के इन खोए हुए पन्नों को खोजा जा सके। रोबोटिक्स आज भी नया विषय है किन्तु धारानरेश भोज ने जैसा वर्णन किया है उस दृष्टि से तत्कालीन रोबोटिक्स आज की अपेक्षा बहुत आगे था। इस तरह के बहुत सारे विषय हमें संस्कृत साहित्य में मिल जाते हैं जो कि भारतवासियों के लिए न केवल गर्व के कारण हैं अपितु उन्हें एक चुनौती भी देते हैं कि वैज्ञानिक विकास के सम्बन्ध में आज पुनः वे विश्वगुरु बनें। इस तरह के अन्य ग्रन्थों के विषय में इस लेखमाला के अगले अंक में बताया जाएगा।

Bibliography

1. Childress, David Hatcher. 1991. ***Vimana: Aircraft of Ancient India***, Adventures Unlimited Press.
2. Dongre, Dr. Narayan Gopal & Nene, Dr. Shankar Gopal, ***Maharṣi Bharadvāja's Anśubodhinīśāstram: Cosmology and Physics of Nuclear Particles in Ancient India.***Triangle Concepts 5/82 Uma Shankar Society, Behind Mahesh Society, Bibwewadi, Pune- 411037, India.
3. H.S. Mukunda, S.M. Deshpande, H.R. Nagendra, A. Prabhu, and S.P. Govindaraju, 1974. **A critical study of the work "Vymanika Shastra",** Scientific Opinion. Indian Institute of Science, Bangalore-560012 (Karnataka), India.
4. Josyer G. R. 1973. ***Vymaanika-Shaastra: Aeronautics by Maharshi Bharadwaaja***. International Academy of Sanskrit Research, Mysore-4, India.
5. Josyer G. R. 1979. ***Diamonds, Mechanisms, Weapons of War, Yoga Sutras***. International Academy of Sanskrit Research, Mysore-4, India.
6. Kanjilal, Dileep Kumar 1985. ***Vimana in Ancient India : Aeroplanes Or Flying Machines in Ancient India***, Sanskrit Pustak Bhandar, Calcutta, India.
7. Rajpurohit, Dr. Bhagawati Lal (Ed. & Hindi Tr.) 2008. ***Yuktikalpataru of Śri Bhojarāja***, Pratibha Prakashan, Delhi-110007
8. Sharma & Mishra, Śri Pāvanī Prasād (Hindi Tr.) & Shri Brahmashankar (Ed.) Reprint 2007. ***The Lohasarvasvam of Śri Sureśwara***, Chaukhamba Bharti Academy, Varanasi-221001, India.
9. Sharma, G. Venkatachala (Ed. & Tr.) 1931. ***Anśubodhinīśāstram***, Messrs. Faredun Kershasp Dadachanji & Ramniklal Ratanlal Mody, Solocitors, Medows street, Fort, Bombay, India.
10. Shastri, Brahmarshi Subbraya 1955. ***Aptattvaprakāśikā,*** Shilpa Sansara (Magazine), Pune, India.
11. Shastri, T. Ganapati (Ed.) 1924. ***Samarāngaṇa-Sutradhāra of Maharajadhiraja Bhoja,*** Oriental Institute, Baroda.
12. Singh, Dr. Umesh Kumar (Ed.) 2010. ***Ratnapradīpikā.*** Parimal Publications, Shakti Nagar, New Delhi-110007, India.

13. Svāmī, Brahmamuni Parvrājaka, (Ed. & Hindi Tr.) 1958. ***Bṛhadvimānaśāstra*** (Maharṣi Bhāradvāja Praṇīta) , Sāravadeśika Ārya Pratinidhi Sabhā, Dayānanda Bhavana, Rāmalīlā ground, New Delhi-110002, India.
14. Singh & Jha & Singh & Mishra, Bal Ram, Girish, Umesh, Diwakar (Ed.) 2012. ***Science and Technology in Ancient Indian Texts***, D.K. Printworld Ltd. New Delhi-110015.

15. www.abhyuday.org Accessed on September 25, 2003.